

LA ARQUITECTURA SIN IDEAS. PARA UNA CRÍTICA CONSTRUCTIVA DEL PROYECTO⁽¹⁾

EMILIO VARELA FROJÁN

DOCTOR EN ARQUITECTURA UPV/EHU. DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN

evarela@coavn.org

(1) INTRODUCCIÓN: LA ARQUITECTURA SIN IDEAS

A primera vista puede parecer que quisiera decir que nos faltan ideas en la arquitectura, que los arquitectos nos hemos quedado sin ellas, pero quiero advertir ya desde el principio, que justamente me refiero a todo lo contrario, exactamente a que el problema real de la arquitectura es que le sobran ideas, como a las ciudades les sobran edificios, que se ha abusado, empezando desde las escuelas de arquitectura, de la **"idea"** del proyecto, y que este abuso ha dado como resultado unas arquitecturas para las ciudades de marcado carácter subjetivo, con un alto contenido artificialmente simbólico, consecuencia de un pensamiento referido únicamente a lo representativo y a la expresividad particular de cada arquitecto.

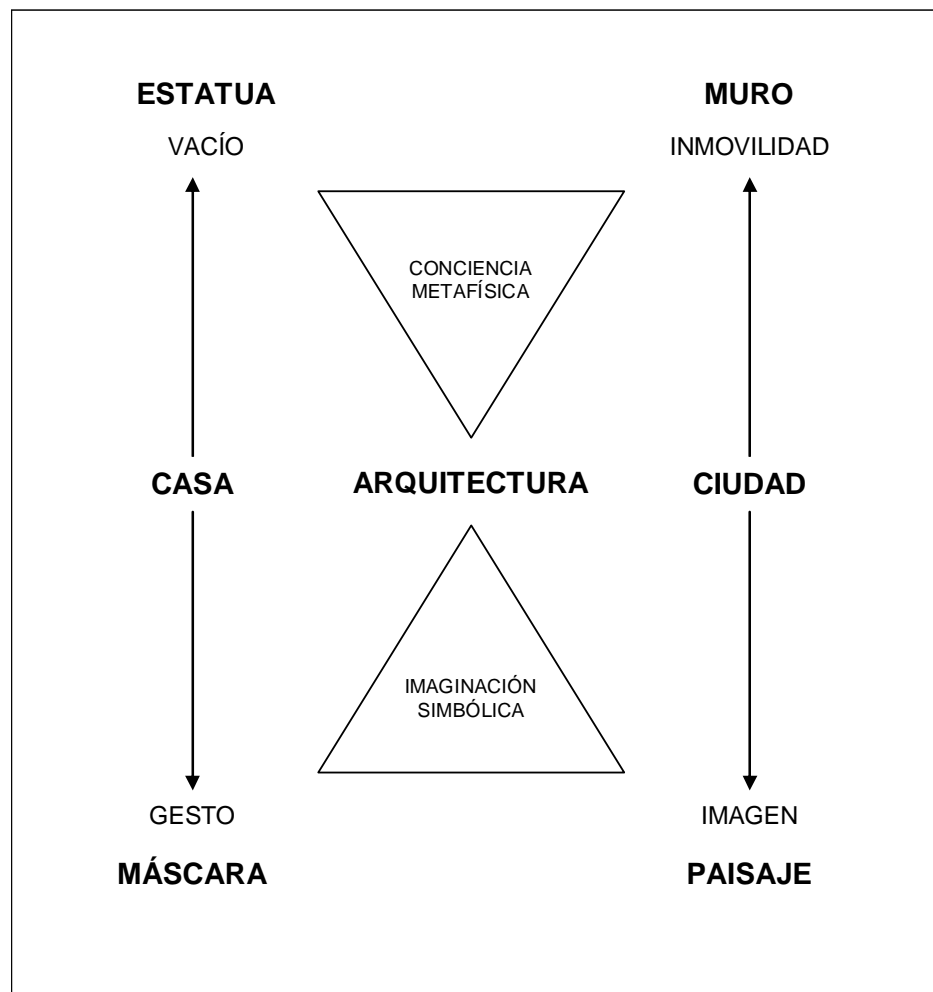
De cualquier forma, es bien cierto que toda arquitectura se encuentra en un lugar entre el paisaje y la máscara, y que, por lo tanto, ocupa los espacios entre la construcción de la naturaleza y la del rostro o, lo que es igual, entre lo colectivo y lo íntimo: la ciudad y la casa. Y que pensar el proyecto únicamente con la imaginación, lo ha convertido en expresión y representación de lo metafórico, de la misma manera que los espacios imaginados para la arquitectura y las formas inventadas para la belleza han sido las figuraciones de lo monumental, de lo ideológico y de su poder.

Sin embargo, cuando la arquitectura se ha pensado en sus límites concretos, en los términos que le son realmente propios, ha conseguido sus formas últimas de la inmovilidad y sus espacios definitivos del vacío o, mejor, de las formas inmóviles del tiempo y del espacio. Inmovilidad y transparencia que son, para la

arquitectura, la forma visible del silencio o la visibilidad del silencio en la luz y en los espacios. Porque la arquitectura que se piensa y define en los límites y términos de la visión, debe concluir con la máscara que la expresa en un vacío, y con el paisaje que la representa en la inmovilidad. (Figura 1: EL PENSAMIENTO ARQUITECTÓNICO)

EL PENSAMIENTO ARQUITECTÓNICO

La inmovilidad es la forma visible del silencio



El paisaje es la máscara de la naturaleza

Para ello, es necesario diferenciar, cuanto antes, es decir, desde el inicio del proyecto, en que tipo de coordenadas se va a mover el pensamiento del arquitecto, si en la imaginación de la naturaleza o en la conciencia de sus límites o,

mejor, si va a buscar la **"idea"** del proyecto o, por el contrario, se va a limitar a definir el hecho arquitectónico.

Pues el hecho arquitectónico no es la idea del proyecto ni es el edificio construido, sino que es la construcción misma del propio pensamiento, que se manifiesta en el espacio y el tiempo que la arquitectura y su materia concreta han definido. El proyecto, entonces, debería concentrarse, no tanto en representar y expresar su idea, sino en ser desde su origen un orden de forma y materia o, lo que es lo mismo, una construcción del pensamiento, que coincidirá necesariamente con el futuro edificio.

Efectivamente, un pensamiento que se imagina la naturaleza e impone el poder de su razón, definirá una arquitectura entre el paisaje y la máscara, entre la figuración del ideal y la belleza y la representación del espacio y de la luz, mientras que un pensamiento que es, de forma contraria, conciencia del mundo y de sus límites, lo hará, en los términos de la inmovilidad y del silencio que definen el vacío de una arquitectura entre el muro y la estatua.

(2) PLANTEAMIENTO INICIAL: PARA UNA CRÍTICA CONSTRUCTIVA DEL PROYECTO

Pero las palabras y las miradas que reclaman la Crítica del Arte y de la Arquitectura, la creación y su estudio, no son las explicaciones con las que describir y representar los significados de un objeto ni la personalidad de un sujeto. Ni siquiera las contemplaciones falsas de la belleza y del ideal, ni los comentarios acerca de su naturaleza. Es el ser mismo de su materia concreta, lo que nos lleva en una dirección contraria a la imaginación, y a una crítica directa al pensamiento simbólico. Pues la imaginación simbólica, esto es, convertir a los seres y a las cosas en símbolos, a las arquitecturas en monumentos, a sus formas en expresiones del poder, es llevarlos en la dirección opuesta a lo real, y abandonarlos en la luz falsa de las interpretaciones y de las representaciones abstractas.

Sólo, una vez superados los gestos de las máscaras y las imágenes de los paisajes, como las representaciones de la expresión, como las figuraciones de la subjetividad; y los lenguajes y los signos que inventaron los sentidos, como las

significaciones que convirtieron las cosas en objetos, el creador, en este caso el arquitecto, con su creación y obra, consigue un arte integral, de naturaleza sintética. Es decir, es capaz de una mirada y de una palabra, referidas, únicamente a un mundo limitado y terminado en sí mismo, de formular un lenguaje preciso para la crítica de la Arquitectura.

La creación, entonces, se concreta en los límites y términos absolutos o, de otra manera, en la inmovilidad de los paisajes y en el silencio de los lenguajes. Lo que formalmente se resuelve, para el arte y la arquitectura, en unas estéticas y poéticas, no de la belleza de las máscaras y de los paisajes, sino de la inmovilidad del muro y del vacío de la estatua, aplicadas a la casa y a la ciudad.

De la misma forma, hay conceptos de la crítica arquitectónica, igual que de la crítica del arte, que pertenecen a un orden diferente a lo simbólico y que se resuelven de forma distinta, no a través de la imaginación y del conocimiento de lo abstracto, sino de una conciencia de lo metafísico que se obtiene trabajando en los límites del espacio y de la luz, y no en su figuración simbólica, en su representación como imagen y su expresión como significado, sino contrariamente en la inmovilidad y el silencio de las cosas, que para el arte y la arquitectura se traduce en la construcción del vacío y no de la forma, y en la consecución de una obra diferente al objeto simbólico como la expresión subjetiva del creador, lo que hay que tratar con la misma dedicación durante todo el proceso creativo, y que encuentran su mejor explicación en la forma visual del diagrama pedagógico. En definitiva, un ejemplo gráfico de síntesis y de integración, como lo son todo arte y arquitectura, siendo él mismo una forma y herramienta también de creación.

(3) METODOLOGÍA: EL DIAGRAMA PEDAGÓGICO

El diagrama pedagógico, su función y su forma en la didáctica del arte y de la arquitectura, es la tentativa de visualizar las ideas de un pensamiento y método críticos, o sea de elaborar un lenguaje crítico hecho de imágenes y materiales gráficos como fotografías, dibujos, esbozos, figuras y pinturas, que además son los mismos instrumentos que emplean artistas y arquitectos.

Así, no sólo sirve para explicar los conceptos tradicionales de composición y tipología, las relaciones proporcionales y volumétricas, los materiales de su construcción y de su historia, sino que, por la dificultad que conlleva la definición de ciertas ideas sobre la esencia espacial de las artes y de la arquitectura, especialmente las que se refieren a sus límites últimos en el espacio y en la luz, resulta especialmente eficaz el empleo didáctico del diagrama, ejemplo de un método crítico y modelo plástico indicador de los pensamientos críticos referidos a la conciencia metafísica del espacio y de la luz, no sólo a su imaginación y figuración, y que permite visualizar además de sus formas simbólicas y metafóricas, sus contrarias de la inmovilidad y del vacío, es decir, las formas visibles de la ausencia y del silencio, y explicar y comparar gráficamente las estéticas y las poéticas que están detrás de toda creación.

Porque en todo proceso de diseño también se tiene del objeto no sólo su imagen y forma, además de sus funciones, instrumentales, programáticas y simbólicas, que son tratadas desde las abstracciones del pensamiento y la imaginación del espacio y de la luz, sino que deben tenerse presentes ya desde los inicios sus realidades espaciales y sus funciones metafísicas, que van a incidir de forma directa en la solución final del diseño, y que formalmente para el arte son las representaciones contrarias a la idea del paisaje y de la máscara, que en la arquitectura se concretan en la integración espacial del muro y de la estatua en lo individual y colectivo: la ciudad y la casa.

EL DIAGRAMA PEDAGÓGICO COMO METODOLOGÍA CRÍTICA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Utilizados en la educación para el Arte y la Arquitectura, formaron parte de la labor pedagógica de arquitectos y artistas de vanguardia como *Gropius* y *Mies van der Rohe*, *Kandinsky* y *Klee*, *Gabo* y *Pevsner*, *Mondrian* y *Van Doesburg*, *Lissitzky* y *Malevich*, que enseñaron en las Escuelas de la época (el VIUTEMAS, el GINIUK, el *Bauhaus*...), y que tuvieron que rediseñar los programas educativos para transmitir los nuevos conceptos estéticos para el Arte y la Arquitectura que surgieron a partir de la *pintura cubista* y del *racionalismo constructivo*.

Inmersos como estaban cada uno de ellos en su trabajo creativo, en un proceso profundamente experimental, tuvieron que crear además unos programas y métodos propios de enseñanza. Entre aquellas herramientas pedagógicas, un procedimiento habitual era el *panel didáctico*, que servía como síntesis gráfica de un pensamiento concentrado para transmitir la forma visual de un concepto.

Esta síntesis entre lo creativo y lo pedagógico, tuvo una de sus formas en los *paneles didácticos* de Malevich, donde el artista analizó y definió los rasgos primordiales del arte contemporáneo a través de reproducciones de las obras, breves textos y diagramas. Destacan, de entre todos ellos, los paneles que en 1925 realizó Malevich para los cursos que impartió en la escuela del GINIUK, durante el período más conceptual y filosófico que experimentó su pensamiento y su obra “suprematista”(2). Precisamente, fue a partir de aquella obra del artista ruso, que algunos artistas comenzaron a desarrollar su trabajo de una forma experimental, es decir, trabajando en series y fijando con herramientas conceptuales los resultados para las artes y la arquitectura. Incluso se podría decir que el artista otorgó un valor decisivo, no sólo en lo analítico sino también en lo gráfico y visual, a estas creaciones de carácter pedagógico, las cuales formaron parte importante de algunas de sus exposiciones y conferencias. (Figura 2: LOS PANELES DIDÁCTICOS DE MALEVICH)

LOS PANELES DIDÁCTICOS DE MALEVICH



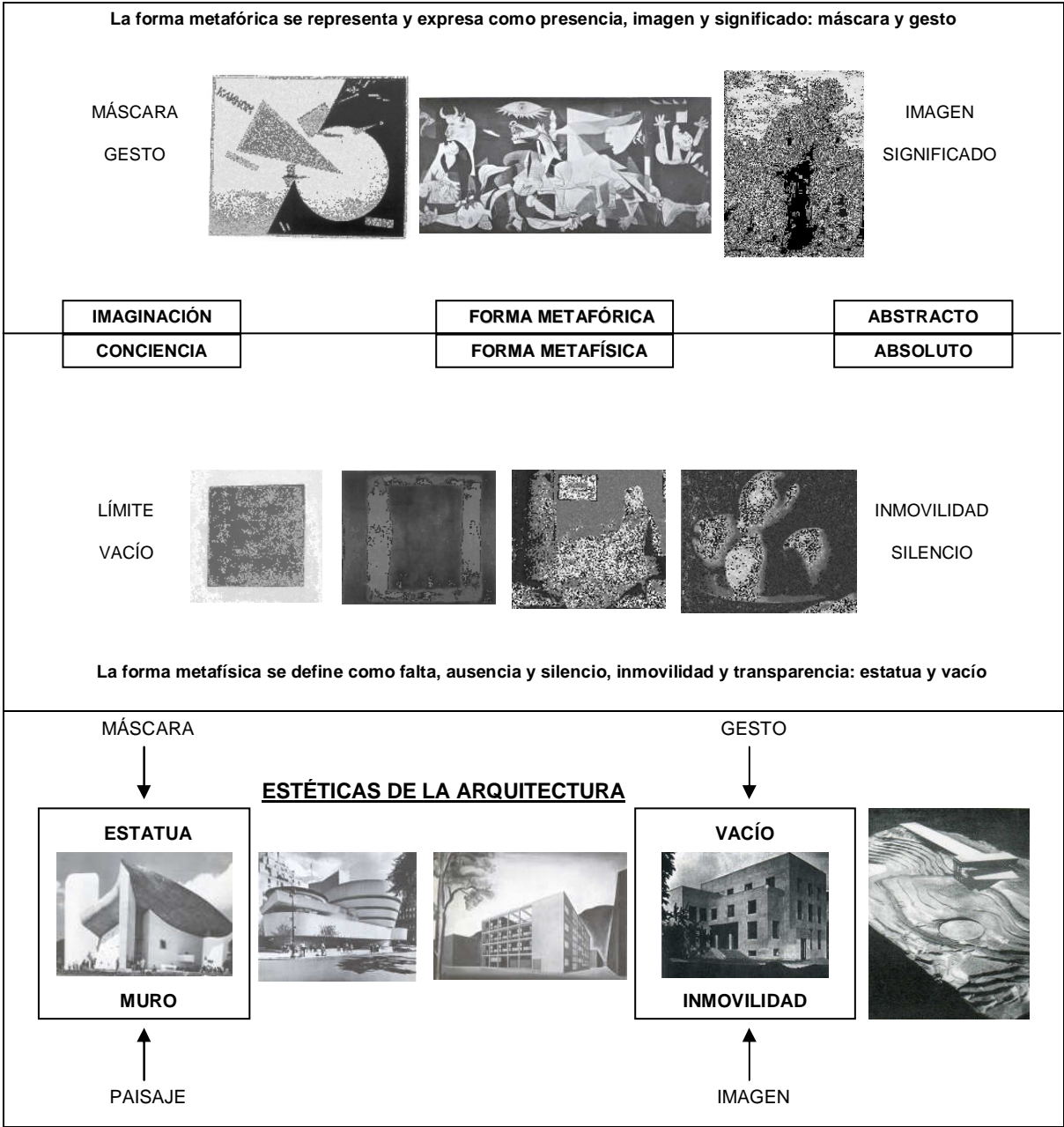
Malevich en 1925 explicaba a sus alumnos los *paneles didácticos* que él mismo había confeccionado con varios temas relacionados con la historia de la pintura y con su idea del *Suprematismo*. En 1924 y 1927 concretó en veintidós paneles de unos 72x98 cm, a través de fragmentos de reproducciones fotográficas, dibujos, bocetos y textos, el estudio de los cinco principales sistemas del “nuevo arte”: *Impresionismo, Cezannismo, Cubismo, Futurismo y Suprematismo*. Como dice Anna Maria Guasch⁽³⁾: “Malevich se sirvió de los paneles didácticos para descubrir cómo distintas épocas y movimientos artísticos concibieron el desarrollo de la forma y del color hasta culminar en el *Suprematismo*”. Estos paneles ponen de manifiesto las ideas pedagógicas y los métodos didácticos de Malevich, concretamente los que reunió bajo el título “*Métodos de enseñanza*”, cuya finalidad principal, como dice Guasch, “era erradicar todo trazo de lo que el artista denomina ‘la enfermedad del eclecticismo’.”

Pienso, en un sentido más general, que uno de los procedimientos más adecuados para, de una forma inmediata, mostrar algunas de las ideas fundamentales en el arte y la arquitectura del *Movimiento Moderno*, y que además encaja con aquel espíritu experimental, es el *panel didáctico* o *diagrama pedagógico* que, como una pequeña probeta de ensayo, permite aislar, en una mezcla gráfica o, más ampliamente, en unas “*Estéticas Comparadas*” ⁽⁴⁾, los conceptos comunes de unas poéticas y unas estéticas con capacidad de integración y carácter interdisciplinar.

Así, para ilustrar los resultados concretos que diferencian las dos formas del pensar crítico y creativo, la imaginación simbólica con sus elementos abstractos de la máscara y del gesto, y la conciencia creativa con sus elementos absolutos del límite y del vacío o, lo que es igual, las formas metafóricas de la imagen y el significado, y las formas metafísicas de la inmovilidad y el silencio, agrupo en un mismo *diagrama* varias obras en dos grandes grupos, que suponen para las artes y la arquitectura, las formas del pensar estético. Unas son obras donde la forma metafórica, la máscara y el gesto, se representan y expresan por su presencia, su imagen y significado. Y otras donde la forma metafísica, la inmovilidad y el silencio, se definen por los límites del espacio y de la luz, es decir, por su falta y ausencia, por

su transparencia y vacío. (Figura 3: ESTÉTICAS DE LAS ARTES Y DE LA ARQUITECTURA. LA FORMA METAFÓRICA Y LA FORMA METAFÍSICA)

ESTÉTICAS DE LAS ARTES Y DE LA ARQUITECTURA.
LA FORMA METAFÓRICA Y LA FORMA METAFÍSICA



“Mucho se ha hablado de dos grupos importantes de tendencias: los que quieren crear una arquitectura sin significados simbólicos externos y los que buscan en la historia de la arquitectura significados simbólicos y rituales aprovechables”(5).

Este comentario extraído del capítulo *“Tendencias en la arquitectura de hoy”* del libro *“Comprender la arquitectura”* de J. Muntañola, aunque, como dice su autor, hace referencia a los dos grupos de tendencias en el período *“post-modernos”*, podría además aplicarse, con algunas reservas como, a las formas de abordar el *“proyecto moderno”*, e incluso, de forma general, a los dos grupos de estéticas diferentes que han existido siempre al tratar con las cosas del arte y de la arquitectura: las de la imagen y la belleza, y las de la inmovilidad y del vacío o, lo que es igual, las de la imaginación de las formas y las del control de lo inmaterial.

(4) CONCLUSIONES: EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

La arquitectura como construcción estética ocupa el espacio entre lo íntimo y lo colectivo, y lo hace de dos formas distintas: de forma metafórica y abstracta como máscara y paisaje, y, contrariamente, de forma metafísica y absoluta como muro y estatua. En el primer caso, es la figuración de la vida y de la naturaleza que se definen de forma simbólica por su imagen y su significado; y en el segundo, la manifestación de la realidad y de la existencia que obtienen las formas de su ser por su inmovilidad y su silencio.

Es decir, toda arquitectura que es representación y expresión de la naturaleza y de la vida es al mismo tiempo construcción abstracta de la imagen de un paisaje y del gesto o significado de una máscara: lo que supone un tratamiento simbólico y metafórico de los espacios y de las formas para el proyecto de la ciudad y de la casa. Pero una arquitectura que sirve a la realidad y su existencia requiere, contrariamente, de unas formas y unos espacios, que sólo encuentra en los límites de la inmovilidad y en los términos del silencio, para la construcción metafísica del vacío y de lo absoluto.

Por lo tanto, formalmente, lo simbólico supone la representación y la expresión de la vida y su naturaleza en el gesto de la máscara y en la figuración del paisaje, mientras que lo metafísico se encuentra en la realidad y su existencia como el vacío del muro y la inmovilidad de la estatua. En definitiva, son dos las estéticas que sirven para la arquitectura: una estética de la belleza y del ideal, que trata de la naturaleza y de la vida, y que es la imaginación del paisaje y de la máscara; y

otra, que se ocupa de la realidad y de la existencia, y que es la conciencia de los límites y de los términos del mundo, y se define en una estética de la inmovilidad y del vacío. (Figura 4: EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)

EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO



Porque son dos las formas con que la visión penetra en la naturaleza y construye la mirada: la imagen y la inmovilidad. La primera, que pertenece a la imaginación simbólica, hace del espacio un paisaje y de lo que hay en él una máscara. Mientras que la segunda, contrariamente, hace de él un límite y de su contenido una estatua. Es decir, en esta última, la inmovilidad, al contrario que en la imagen, no hay gesto simbólico ni figuración de la naturaleza, sólo la manifestación de una conciencia metafísica en una ausencia y su vacío.

Esto implica, lo mismo, un pensamiento que se revela sin imágenes ni significados, sino sólo por medio de formas que mantienen una relación metafísica distinta a la metáfora. Estas formas son reveladas únicamente por la inmovilidad y el silencio de las cosas o por su ausencia y vacío. Es decir, formalmente no son la máscara ni el paisaje, sino otros los límites del espacio y de la luz. Lo que supone para la arquitectura, que se caracteriza por la relación entre exterior e interior- la

ciudad y la casa-, el tratamiento no simbólico de las aperturas en el muro y en la estatua. Así, en el primer caso, cuando el arquitecto y el proyecto se mueven en las coordenadas abstractas del diseño, la casa y la ciudad recogen las propiedades del paisaje y de la máscara y, por lo tanto, las formas que están expresadas por medio del lenguaje simbólico de la arquitectura. Mientras que, en el segundo, la arquitectura de la casa y de la ciudad se resuelve estéticamente en el vacío del muro y en la ausencia de la estatua.

Es lo mismo que ocurre con el proyecto arquitectónico y su diseño, que supone, exactamente, la integración espacial de la ciudad y la casa. Lo decía de mejor forma Louis I. Kahn: *"Un arquitecto puede construir una casa y puede construir una ciudad al mismo tiempo sólo si considera a ambas como partes de una esfera maravillosa, expresiva e inspirada"*(6). Esta unidad en el diseño y síntesis en el proyecto tiene para la arquitectura y su arquitecto dos diferentes tratamientos: la arquitectura que ocupa el espacio simbólico entre el paisaje y la máscara o bien la del espacio metafísico entre el muro y la estatua. Mientras que en el diseño de la primera interviene una estética de la belleza y del ideal, en la segunda lo hace una estética del vacío y de la inmovilidad, que ya no es la representación del objeto ni la expresión de un arquitecto, sino, de forma contraria, el doble debilitamiento de la forma y su materia, lo que implica el silenciamiento de toda interpretación y figuración hasta dar con lo que le es propio a la arquitectura y, finalmente, con los absolutos que definen su ser.

Por lo tanto, hay un diseño abstracto que se sirve de formas metafóricas y un diseño no simbólico que lo hace de las formas metafísicas, cuyos resultados son para el proyecto arquitectónico radicalmente distintos. Unas obras, las primeras, con un marcado carácter simbólico, que tratan la ciudad y la casa como una construcción figurativa y abstracta, de la misma forma que la imaginación hace el paisaje y la máscara de la naturaleza y la vida, y las segundas, como conciencia de los límites del espacio y de la luz, de las realidades espaciales de las ausencias y de los vacíos, que se construyen a partir de los elementos absolutos del muro y de la estatua, cuyas funciones son enteramente metafísicas.

Decía Louis I. Kahn que amaba los inicios, que toda arquitectura surgía en el encuentro inspirado entre la luz y el silencio, antes incluso de la imagen y del

significado de las obras y, por tanto, de su forma y materia concretas. Es decir, pensaba que la intuición y la conciencia eran tan importantes para la creación porque precedían a la ciencia y al conocimiento. Y que el proyecto tenía su origen en la estancia (*The Room*), la unidad mínima de la arquitectura, que es al tiempo silencio y luz, y que consistiría en encontrar la estructura primordial o, lo que es igual, la luz para la integración espacial de las estancias. *"Dicho de otro modo- por Kahn: el proyecto podría definirse como 'una estructura de espacios en su luz'. Siempre que se considere que la estructura es la creadora de la luz, porque la estructura libera los espacios contenidos en ella, y esto crea la luz"*(7).

Para el arquitecto esta estructura, casi siempre, equivaldría, en unidad de diseño, al cuadrado, que emplearía en la mayoría de sus proyectos, como el elemento generador de la arquitectura y sus espacios, aprovechando sus capacidades tanto formales como espaciales para contener y organizar funcionalmente un programa de usos y necesidades. El propio arquitecto definió, de una forma un tanto paradójica, estas propiedades únicas del cuadrado para generar soluciones al proyecto arquitectónico: *"Uso el cuadrado para dar comienzo al proceso de mis soluciones, porque el cuadrado es una no-elección. En el curso del proyecto, mi búsqueda va en dirección de aquellas fuerzas que, de algún modo, están en contradicción con el cuadrado"* (8).

Es decir, una forma aislada y cerrada en sí misma como el cuadrado, equilibrada en sus partes, y con una presencia en la historia no sólo de la Arquitectura sino en todas las culturas por su original estructura y fuerte carga simbólica, que el arquitecto, de forma natural, integró y desarrolló en el diseño de cada uno de sus proyectos, a través de un proceso claramente experimental, afín al espíritu moderno que imperaba en el arte y la arquitectura de entonces. *"Como arquitecto, comentaba Romaldo Giurgola en su libro sobre el pensamiento y la obra del arquitecto, Kahn optó por un proceso reductivo para llegar a una estructura abstracta y convertirla en la materia original, en el comienzo de la expresión"*(9).

Esta forma original de proceder, a partir de un elemento conocido como el cuadrado, permitía al arquitecto concentrarse en determinar el tipo de estructura espacial y, por tanto, de iluminación natural, más adecuada al programa de necesidades y actividades del futuro edificio. Pues bien, aunque el cuadrado es una

figura de un gran silencio formal o, lo que es igual, de una gran inmovilidad en su estructura interna, sin embargo, consigue, una vez tratada por el arquitecto, un gran dinamismo para relacionarse espacialmente con otros cuadrados, de igual y distinta dimensión, y para combinarse entre sí y con otras formas geométricas básicas como el círculo y el triángulo.

Por tanto, el cuadrado obtiene su poder generador y su valor estructural no sólo de su forma cerrada sino, fundamentalmente, de la apertura de sus componentes, es decir, de sus vértices y lados, y de sus caras y aristas en el espacio, para iluminar de forma natural su interior, que el arquitecto debe resolver en un orden anterior al diseño como pensaba Kahn, y que consiste en establecer la relación esencial entre estructura, espacio y luz, y la dimensión de sus elementos más adecuada al uso: "*Hacer una habitación cuadrada quiere decir otorgarle aquella luz que revela lo infinitos modos de ser del cuadrado*"(10). Esto, que estaba en la base de su pensamiento para la arquitectura, Kahn lo proyectó y desarrolló de distintas formas en las plantas cuadradas de sus principales edificios.

NOTAS

(1)

LA ARQUITECTURA SIN IDEAS. PARA UNA CRÍTICA CONSTRUCTIVA DEL PROYECTO forma parte de mi tesis doctoral "*Tipologías del texto crítico en el arte y en la arquitectura. La creación de los lenguajes*" (enlace <http://www.tdx.cat/handle/10803/83631>), presentada el 24 de marzo de 2011 en la E. T. S. de Arquitectura de Donostia-San Sebastián, y contiene de la misma el resumen y las conclusiones.

(2)

Información recogida del libro Malevich. Vida y obra de Jeannot Simmen y Kolja Kohlhoff. Editorial LocTeam, S. L. Barcelona, 2000. En su Glosario los siguientes datos:

Bauhaus Escuela de arquitectura y de artes aplicadas fundada en Weimar por el arquitecto W. Gropius en 1919, cuya finalidad primordial era crear una cooperación entre todas las artes, la artesanía y la técnica.

GINIUK Instituto Estatal de Cultura Artística, Leningrado, 1924-1926.

VIUTEMAS Estudios Superiores Artístico-Técnicos (1921-1926 en Moscú, 1921-1922 en Petrogrado).

(3)

Anna Maria Guasch. *Arte y archivo, 1920-2010: Genealogías, tipologías y discontinuidades*. Ediciones Akal, S. A. Madrid, 2011.

(4)

Intento, como quería el escultor Jorge Oteiza para el laboratorio de las Artes y de la Arquitectura, y siguiendo la misma dirección experimental, necesaria al "*espíritu moderno*", abordar, con la ayuda de diferentes **paneles didácticos**, utilizados por mí en distintas ocasiones, una *vía estética* o unas "*Estéticas Comparadas*", para las artes y la arquitectura, abierta por el *Movimiento Moderno*, que algunos artistas y arquitectos de entonces intuyeron, y que después otros ensayaron, dejándola a falta de desarrollar.

(5)

Comprender la arquitectura de Josep Muntanola i Thornberg, de Editorial Teide, S. A. Barcelona, 1985.

(6) (7) (8) (9) (10)

Algunos de los pensamientos del arquitecto Louis I. Kahn tomados de los libros: 1- NORBERG-SCHULZ, Christian y DIGERUD, J. G. colaborador. *Louis Kahn, idea e imagen*. Ediciones Xarait. Madrid, 1981, 1990. 2- GIURGOLA, Romaldo. *Louis I. Kahn* de Editorial Gustavo Gili, S. A. Barcelona, 1980.